

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА**

«Согласовано»

Зам. Директора ИФМНиИТ

К.ф.-м.н, доцент

_____ / Шпилевой А.А.

«Утверждаю»

Директор ИФМНиИТ

Д.ф.-м.н., профессор

_____ / Юров А.В.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки

11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

Направленность программы

«Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Аспирантура

очная

Калининград,
2021 год

Аннотация учебной дисциплины «История и философия науки»	
Цель изучения дисциплины	сформировать соответствующие профессиональные компетенции посредством ознакомления аспирантов с этапами развития науки, научными революциями и особенностями смены научных картин мира; формирования у аспирантов общего представления об особенностях современного научного знания; ознакомления с современными концепциями науки, а также местом и ролью науки в системе культуры; программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в точных и естественных науках на современном этапе их развития.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • современные концепции науки, особенности современного научного знания, этапы развития науки и особенности смены научных картин мира; • методы научного исследования и предъявляемые к нему требования; научно-методологический понятийный аппарат; • проблематику современного естественнонаучного знания и способы реализации этого знания в практической деятельности; • этические нормы практической деятельности; • способы постановки проблем современного социально-гуманитарного знания и способы реализации этого знания в практической деятельности. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать тексты по философии науки, систематизировать философские концепции науки; • проводить самостоятельный библиографический и теоретико-методологический исследовательский поиск в проблемном поле соответствующей области науки;

	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять отбор необходимой специализированной информации в научных и преподавательских целях; • следовать этическим нормам в практической деятельности; • проводить самостоятельный библиографический и теоретико-методологический исследовательский поиск в проблемном поле соответствующей области науки. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методологии критического анализа различных концепций и теорий современной философии науки; • организации научно-исследовательской работы, интерпретации и обобщения ее результатов, выбора корректных исследовательских методов, исходя из целей научного исследования; • современными методами философских исследований в рамках научно-исследовательской деятельности, способностью использовать полученные знания в профессиональной деятельности; • этикой научного познания; • организации научно-исследовательской работы, интерпретации и обобщения ее результатов, выбора корректных исследовательских методов, исходя из целей научного исследования.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука как социальный институт. 2. Наука в культуре современной цивилизации. 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. 4. Структура научного знания. 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания. 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. 7. Особенности современного этапа развития науки. 8. Перспективы научно-технического прогресса. 9. Подготовка реферата по истории той области социально-гуманитарного знания, по которой осуществляется диссертационное исследование. 10. Философские проблемы математики. 11. Философские проблемы физики. 12. Философские проблемы химии. 13. Философские проблемы географии. 14. Философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук. 15. Современные философские проблемы техники и технических наук. 16. Философские проблемы той области естественнонаучного знания, по которой осуществляется диссертационное исследование.
<p>Трудоёмкость (з.е.)</p>	<p>3 ЗЕ</p>
<p>Форма итогового контроля знаний</p>	<p>Зачет с оценкой, кандидатский экзамен</p>

Аннотация учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)»	
Цель изучения дисциплины	формирование у аспирантов иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной деятельности, а также дает возможность продолжить обучение и вести научную деятельность в иноязычной среде.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методы критического анализа и оценки современных научных достижений; • методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; • виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; • подбирать литературу по теме; • составлять двуязычный словарик; • переводить и реферировать специальную литературу; • подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы; • объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; • владеть технологиями профессиональной деятельности в сфере научных исследований; • навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грамматика: Простое предложение. Времена активного залога. Сложное предложение. Союзы и относительные местоимения. Фонетика: основные фонетические трудности английского языка, интонационное оформление предложения. Словесное, фразовое и логическое ударение, интонационное оформление вопросительных предложений. Лексика: словообразование, словообразовательные модели, явление синонимии, многозначность общенаучных и специальных терминов, синонимия и омонимия. 2. Грамматика: Страдательный залог; пассивные конструкции с агентивным дополнением, без агентивного дополнения. Фонетика: паузация, фонологические противопоставления - долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков. Лексика: употребительные сочетания, фразеологические сочетания, сокращения. Чтение: навыки изучающего чтения. Устная речь: составление резюме по прочитанному 3. Грамматика: Согласование времен, функции инфинитива; инфинитивные конструкции. Функции причастия, конструкция have smth done. Лексика: условные обозначения, фразовые глаголы, словообразовательные модели, многозначность лексических единиц. Чтение: навыки просмотрового чтения Устная речь: составление резюме по прочитанному. 4. Грамматика: Функции герундия, безличные конструкции. Условные предложения, модальные глаголы. Сослагательное наклонение. Лексика: сочетания с предлогами, словообразование. Устная речь: высказывание по теме научного исследования (монологическая речь), беседа по теме научного исследования (диалог). 5. Обучение и образование в университете. 6. Академическое письмо. 7. Международные научные мероприятия. 8. Академическая презентация. 9. Международное сотрудничество. 10. Профессионально-ориентированный перевод аутентичных научных текстов.
Трудоёмкость (з.е.)	6 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой, кандидатский экзамен

Аннотация учебной дисциплины «Иностранный язык (немецкий)»

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>формирование у аспирантов иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной деятельности, а также дает возможность продолжить обучение и вести научную деятельность в иноязычной среде.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
<p>Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методы критического анализа и оценки современных научных достижений; • методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; • виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узко-специальные тексты. <p><u>Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; • подбирать литературу по теме; • составлять двуязычный словарь; • переводить и реферировать специальную литературу; • подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы; • объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; • владеть технологиями профессиональной деятельности в сфере научных исследований; • обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;

	<ul style="list-style-type: none"> создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> Грамматика: Простое предложение. Времена активного залога. Сложное предложение. Союзы и союзные слова. Фонетика: основные фонетические трудности немецкого языка, интонационное оформление предложения. Словесное, фразовое и логическое ударение, интонационное оформление вопросительных предложений. Лексика: словообразование, словообразовательные модели, явление синонимии, многозначность общенаучных и специальных терминов, синонимия и омонимия. Грамматика: Страдательный залог; пассивные конструкции с модальным глаголом, синонимичные конструкции модального пассива. Фонетика: паузация, фонологические противопоставления - долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков. Лексика: употребительные сочетания, фразеологические сочетания, сокращения. Чтение: навыки изучающего чтения. Устная речь: составление резюме по прочитанному. Грамматика: Согласование времен, функции инфинитива; инфинитивные группы. Функции причастия 1 и 2. Лексика: условные обозначения, управляемые глаголы, словообразовательные модели, многозначность лексических единиц. Чтение: навыки просмотрового чтения. Устная речь: составление резюме по прочитанному. Грамматика: Функции причастных оборотов, безличные конструкции. Условные предложения, модальные глаголы. Сослагательное наклонение. Лексика: сочетания с предлогами, словообразование. Устная речь: высказывание по теме научного исследования (монологическая речь), беседа по теме научного исследования (диалог). Обучение и образование в университете. Академическое письмо. Международные научные мероприятия. Академическая презентация. Международное сотрудничество. Профессионально-ориентированный перевод аутентичных научных текстов.
Трудоёмкость (з.е.)	6 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой, кандидатский экзамен

Аннотация учебной дисциплины «История и философия науки»

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>сформировать соответствующие профессиональные компетенции посредством ознакомления аспирантов с этапами развития науки, научными революциями и особенностями смены научных картин мира; формирования у аспирантов общего представления об особенностях современного научного знания; ознакомления с современными концепциями науки, а также местом и ролью науки в системе культуры; программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в точных и естественных науках на современном этапе их развития.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>
<p>Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • современные концепции науки, особенности современного научного знания, этапы развития науки и особенности смены научных картин мира; • методы научного исследования и предъявляемые к нему требования; научно-методологический понятийный аппарат; • проблематику современного естественнонаучного знания и способы реализации этого знания в практической деятельности; • этические нормы практической деятельности; • способы постановки проблем современного социально-гуманитарного знания и способы реализации этого знания в практической деятельности. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать тексты по философии науки, систематизировать философские концепции науки; • проводить самостоятельный библиографический и теоретико-методологический исследовательский поиск в проблемном поле соответствующей области науки; • осуществлять отбор необходимой специализированной информации в научных и преподавательских целях; • следовать этическим нормам в практической деятельности; • проводить самостоятельный библиографический и теоретико-методологический исследовательский поиск в проблемном поле соответствующей области науки. <p><u>владеть навыками</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • методологии критического анализа различных концепций и теорий современной философии науки; • организации научно-исследовательской работы, интерпретации и обобщения ее результатов, выбора корректных исследовательских методов, исходя из целей научного исследования; • современными методами философских исследований в рамках научно-исследовательской деятельности, способностью использовать полученные знания в профессиональной деятельности; • этикой научного познания; • организации научно-исследовательской работы, интерпретации и обобщения ее результатов, выбора корректных исследовательских методов, исходя из целей научного исследования.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука как социальный институт. 2. Наука в культуре современной цивилизации. 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. 4. Структура научного знания. 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания. 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. 7. Особенности современного этапа развития науки. 8. Перспективы научно-технического прогресса. 9. Подготовка реферата по истории той области социально-гуманитарного знания, по которой осуществляется диссертационное исследование. 10. Философские проблемы математики. 11. Философские проблемы физики. 12. Философские проблемы химии. 13. Философские проблемы географии. 14. Философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук. 15. Современные философские проблемы техники и технических наук. 16. Философские проблемы той области естественнонаучного знания, по которой осуществляется диссертационное исследование.
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой, кандидатский экзамен

Аннотация учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)»

Цель изучения дисциплины	формирование у аспирантов иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной деятельности, а также дает возможность продолжить обучение и вести научную деятельность в иноязычной среде.
--------------------------	---

<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>
<p>Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методы критического анализа и оценки современных научных достижений; • методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; • виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; • подбирать литературу по теме; • составлять двуязычный словарь; • переводить и реферировать специальную литературу; • подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы; • объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; • владеть технологиями профессиональной деятельности в сфере научных исследований; • навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; • навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>1. Грамматика: Простое предложение. Времена активного залога. Сложное предложение. Союзы и относительные местоимения. Фонетика: основные фонетические трудности английского языка, интонационное оформление предложения. Словесное, фразовое и логическое ударение, интонационное оформление вопросительных предложений. Лексика: словообразование, словообразовательные модели, явление синонимии, многозначность общенаучных и специальных терминов, синонимия и омонимия.</p>

	<p>2. Грамматика: Страдательный залог; пассивные конструкции с агентивным дополнением, без агентивного дополнения. Фонетика: паузация, фонологические противопоставления - долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков. Лексика: употребительные сочетания, фразеологические сочетания, сокращения. Чтение: навыки изучающего чтения. Устная речь: составление резюме по прочитанному</p> <p>3. Грамматика: Согласование времен, функции инфинитива; инфинитивные конструкции. Функции причастия, конструкция have smth done. Лексика: условные обозначения, фразовые глаголы, словообразовательные модели, многозначность лексических единиц. Чтение: навыки просмотрового чтения Устная речь: составление резюме по прочитанному.</p> <p>4. Грамматика: Функции герундия, безличные конструкции. Условные предложения, модальные глаголы. Сослагательное наклонение. Лексика: сочетания с предлогами, словообразование. Устная речь: высказывание по теме научного исследования (монологическая речь), беседа по теме научного исследования (диалог).</p> <p>5. Обучение и образование в университете. 6. Академическое письмо. 7. Международные научные мероприятия. 8. Академическая презентация. 9. Международное сотрудничество. 10. Профессионально-ориентированный перевод аутентичных научных текстов.</p>
Трудоёмкость (з.е.)	6 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой, кандидатский экзамен

Аннотация учебной дисциплины «Иностранный язык (немецкий)»	
Цель изучения дисциплины	формирование у аспирантов иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной деятельности, а также дает возможность продолжить обучение и вести научную деятельность в иноязычной среде.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

<p>Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методы критического анализа и оценки современных научных достижений; • методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; • виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узко-специальные тексты. <p><u>Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; • подбирать литературу по теме; • составлять двуязычный словарь; • переводить и реферировать специальную литературу; • подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы; • объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; • владеть технологиями профессиональной деятельности в сфере научных исследований; • обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; • создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>11. Грамматика: Простое предложение. Времена активного залога. Сложное предложение. Союзы и союзные слова. Фонетика: основные фонетические трудности немецкого языка, интонационное оформление предложения. Словесное, фразовое и логическое ударение, интонационное оформление вопросительных предложений. Лексика: словообразование, словообразовательные модели, явление синонимии, многозначность общенаучных и специальных терминов, синонимия и омонимия.</p> <p>12. Грамматика: Страдательный залог; пассивные конструкции с модальным глаголом, синонимичные конструкции модального пассива. Фонетика: паузация, фонологические противопоставления - долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков. Лексика: употребительные сочетания, фразеологические сочетания, сокращения. Чтение: навыки изучающего чтения. Устная речь: составление резюме по прочитанному.</p>

	<p>13. Грамматика: Согласование времен, функции инфинитива; инфинитивные группы. Функции причастия 1 и 2. Лексика: условные обозначения, управляемые глаголы, словообразовательные модели, многозначность лексических единиц. Чтение: навыки просмотрового чтения Устная речь: составление резюме по прочитанному.</p> <p>14. Грамматика: Функции причастных оборотов, безличные конструкции. Условные предложения, модальные глаголы. Сослагательное наклонение. Лексика: сочетания с предлогами, словообразование. Устная речь: высказывание по теме научного исследования (монологическая речь), беседа по теме научного исследования (диалог).</p> <p>15. Обучение и образование в университете. 16. Академическое письмо. 17. Международные научные мероприятия. 18. Академическая презентация. 19. Международное сотрудничество. 20. Профессионально-ориентированный перевод аутентичных научных текстов.</p>
Трудоёмкость (з.е.)	6 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой, кандидатский экзамен

Аннотация учебной дисциплины «Методология научного исследования и представление его результатов»	
Цель изучения дисциплины	углубленное изучение теоретических и методологических основ организации научной деятельности и представления ее результатов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства; УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • понятийный аппарат методологии научного исследования; • историю становления и развития основных научных школ методологии научного исследования и взаимодействие между ними; • актуальные проблемы и тенденции развития методологии научного исследования; • способы, методы и формы ведения научной дискуссии; • основные методы научно-исследовательской деятельности. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать современные методы организации научно-исследовательской деятельности и методы научных исследований; • использовать и применять современные информационно-коммуникационные технологии;

	<ul style="list-style-type: none"> • выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; • критически оценивать любую поступающую информацию; • избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой последовательности проведения научных исследований; • навыками устного представления научной информации; • навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме научного исследования; • навыками выбора методов и средств решения задач научного исследования.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система знаний о методологии научного исследования. 2. Развитие науки в контексте философского знания. 3. Методология научного познания. 4. Методологический аспект смены парадигмы образования XXI века. 5. Методология креативного решения проблем. 6. Методологические основы проведения научно-исследовательских работ.
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Аннотация учебной дисциплины «Актуальные проблемы отрасли науки»	
Цель изучения дисциплины	<p>познакомить слушателей с современными проблемами и задачами строительной механики, с актуальными направлениями развития современной строительной механики, проблем прочности элементов конструкций; дать представление о положении строительной механики в современной науке, о приложениях результатов строительной механики в современной технике и инновационных технологиях, дать представление слушателям о междисциплинарных связях строительной механики и других областей естествознания.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;</p> <p>ОПК-6 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;</p> <p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>

<p>Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; • современные научные достижения в области строительства; • актуальные проблемы вычислительной механики сплошных сред, теории упругости, пластичности и вязкоупругости, физики и механики мезо и наноструктурных систем; • современные перспективные направления развития отрасли науки. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проанализировать существующую методологию исследований, выявить ограничения существующих методов исследования, сопоставить возможности применения этих методов в контексте исследовательской задачи; • проводить теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности; • анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области профессиональной деятельности; • обеспечивать культуру научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; • культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; • методами анализа и оценки современных научных достижений в области механики; • подготовки доклада на конференцию и презентации, заявки на грант.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая и прикладная механика. 2. Аналитическая механика и устойчивость движения. 3. Теория упругости и вязкоупругости. 4. Неклассические модели механики деформируемого твердого тела.
<p>Трудоёмкость (з.е.)</p>	<p>3 ЗЕ</p>
<p>Форма итогового контроля знаний</p>	<p>Зачет с оценкой</p>

<p align="center">Аннотация учебной дисциплины ««Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»»</p>	
<p>Цель изучения дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование углубленных фундаментальных знаний о радиотехнике; 2. Формирование навыков теоретического анализа результатов экспериментальных исследований в области радиотехнике, методам планирования эксперимента и обработки результатов, систематизирования и обобщения как уже имеющейся в литературе, так и самостоятельно полученной в ходе исследований информации.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области радиотехники;</p> <p>ОПК-2 владение культурой научного исследования в области радиотехники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>ОПК-7 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области радиотехники;</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основы методологии исследований в области радиотехники; • основы новейших информационно-коммуникационных технологий; • современные исследовательское оборудование и приборы; • профессиональные методы представления результаты исследований; • современные научные достижения. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач; • проводить научные исследования в области радиотехники; • эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы; • представлять научные публикации и презентации; • критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • теоретических и экспериментальных исследований; • научного исследования в области радиотехники; • работы на современном исследовательском оборудовании и приборах; • подготовки научных публикаций и презентаций; • теоретических и экспериментальных исследований.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статистическая радиотехника 2. Системы радиосвязи и телевидения. 3. Радиотехнические устройства
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ

Форма итогового контроля знаний	экзамен
Аннотация учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар»	
Цель изучения дисциплины	развитие у аспирантов навыков научно-исследовательской работы, подготовка к участию в научных конференциях и публикациях в научных журналах. Важной составляющей является обсуждение и представление промежуточных результатов работы над диссертационным исследованием при участии научных руководителей, выступления на городских математических семинарах, предварительные презентации материалов для научных конференций.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-3 способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав</p> <p>ОПК-5 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций</p> <p>ОПК-6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • потенциальные и наиболее перспективные направления совершенствования методологии исследований по профилю обучения; • актуальные для современной отрасли науки направления исследований. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проанализировать существующую методологию исследований, выявить ограничения существующих методов исследования, сопоставить возможности применения этих методов в контексте исследовательской задачи; • оформить результаты собственной научно-исследовательской работы в виде доклада на научном семинаре/конференции; • оформить результаты собственной научно-исследовательской работы в виде публикации для научного журнала; • подобрать актуальную литературу и составить ее обзор по тематике исследования; • выделить в существующей литературе по тематике исследования наиболее важные и перспективные направления исследования в контексте исследовательской задачи; • оформить результаты собственной научно-исследовательской работы в виде доклада на научном семинаре/конференции;

	<ul style="list-style-type: none"> оформить результаты собственной научно-исследовательской работы в виде публикации для научного журнала. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> участия в научной дискуссии; защиты результатов собственной научно-исследовательской работы; подготовки обзора литературы по тематике исследования; подготовки рецензии на научную статью; подготовки доклада на конференцию и презентации; подготовки заявки на грант.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научно-исследовательская работа студентов – виды, содержание, особенности. 2. Выбор направления и формулировка темы исследования. Постановка целей и задач. Гипотезы. Предмет и объект исследования. 3. Работа с источниками, цитирование, оформление ссылок и списка литературы, сбор материалов для практической части работы. 4. Методы исследования. Содержание и логика научной работы. 5. Представление итогов - речь, презентация, раздаточные материалы, правила выступления. 6. Требования и структура исследовательского проекта/научной работы.
Трудоёмкость (з.е.)	6 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой, зачет с оценкой

Аннотация учебной дисциплины «Актуальные вопросы образования и педагогики высшей школы»	
Цель изучения дисциплины	формирование у аспирантов представления о специфике организации педагогического процесса в высшей школе, особенностях личностного и профессионального развития в процессе обучения в Вузе, а также основных направлениях развития современного образования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> психологические теории учебной деятельности; методические особенности преподавания учебных дисциплин; особенности организации самостоятельной работы студентов; содержание основных образовательных программ высшего образования; требования к подготовке аспирантов, в соответствии со стандартом ВО. <p><u>уметь</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> использовать активные методы обучения, подбирать соответствующую форму проведения занятий; оценить результаты учебной деятельности; осуществлять анализ, синтез, рефлекссию, коррекцию своей преподавательской деятельности. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> научной организации собственной профессиональной деятельности; приемами первичной диагностики обученности студентов, текущего и итогового контроля; приемами, методами, средствами организации и реализации целостного педагогического процесса.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> Современное состояние исследований высшего образования. Научная организация деятельности преподавателя вуза. Психология деятельности и проблемы обучения в высшей школе. Дидактика высшей школы.
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Аннотация учебной дисциплины «Помехоустойчивые методы приема и алгоритмы обработки радиосигналов в телевидении и радиосвязи»	
Цель изучения дисциплины	<p>- глубокое изучение разделов различных дисциплин по изучению принципов помехоустойчивых методов приема и алгоритмов обработки радиосигналов в телевидении и радиосвязи и анализа полученных результатов;</p> <p>- обобщение широкого круга вопросов по методам приема и алгоритмам обработки радиосигналов в телевидении и радиосвязи..</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>ПК-1 владение методологией исследования и анализа характеристик материалов и конструкций на их основе, а также выполнение оценки эффективности их использования в обработке радиосигналов;</p> <p>ПК-2 владение методологией экспериментального исследования механических свойств материалов и конструкций.</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основные типы и характеристики состава, структуры и свойства конструкционных материалов в том числе композиционных; сравнительные характеристики и возможности конструкционных и функциональных материалов, области и перспективы их применения. <p><u>Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить и использовать литературные источники, базы данных и коммерческие программные продукты, и решать задачи по созданию изделий из конструкционных материалов, расчетов их параметров и оценке эффективности.

	<ul style="list-style-type: none"> определять основные физические и химические характеристики конструкционных материалов по свойствам компонентов, их объёмному соотношению, форме, характеру распределения и взаимодействия по границе раздела; <u>владеть</u> <u>навыками</u> основными приемами модификации приема и алгоритмам обработки радиосигналов в телевидении и радиосвязи. теоретических и экспериментальных исследований; решения научных и научно-образовательных задач. Обработки полученной информации
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> Помехоустойчивые методы приема Алгоритмы обработки информации..
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	зачет

Аннотация учебной дисциплины «Формирование и обработка сверхширокополосных сигналов»	
Цель изучения дисциплины	сформировать у студента современное представление о формировании и обработке сверхширокополосных систем. Это должно привести к умению использовать теоретические знания для решения конкретных задач заданной степени сложности, умению пользоваться современной техникой.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>ПК-1 владение методологией исследования и анализа формирования и обработки сверхширокополосных сигналов;</p> <p>ПК-2 владение методологией экспериментального исследования свойств широкополосных сигналов.</p>

Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • современные исследовательское оборудование и приборы; • современные научные достижения; • особенности работы российских и международных исследовательских коллективов. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы; • критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; • прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач строительства. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • работы на современном исследовательском оборудовании и приборах; • теоретических и экспериментальных исследований; • решения научных и научно-образовательных задач.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование сверхширокополосных сигналов 2. Обработка сверхширокополосных сигналов
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Аннотация учебной дисциплины «Фазированные антенные системы»

Цель изучения дисциплины	<p>- глубокое изучение разделов различных дисциплин по изучению принципов построения комплексов аппаратуры и анализа полученных результатов;</p> <p>- обобщение широкого круга вопросов по радиотехнике, радиофизике, и рассмотрение вопросов обработки пространственных и пространственно временных сигналов, анализ и синтез современных комплексов аппаратуры.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;</p> <p>ПК-3 способность к применению методов компьютерного моделирования характеристик прочности и жесткости строительных конструкций.</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнительные характеристики и возможности конструкционных и функциональных материалов, области и перспективы их применения. <p><u>Уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить и использовать литературные источники, базы данных и коммерческие программные продукты, и решать задачи по созданию изделий из конструкционных материалов, расчетов их параметров и оценке эффективности. <p><u>владеть навыками</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • теоретических и экспериментальных исследований; • решения научных и научно-образовательных задач.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1: Линейное пространство сигналов</p> <p>Тема 2: Фазированные антенные системы</p> <p>Тема 3: Многоканальные антенные системы</p> <p>Тема 4: Оптимальный алгоритм обработки пространственно временных сигналов</p> <p>Тема 5: Оценка дисперсии угловых характеристик сигнала.</p> <p>Частотный диапазон</p> <p>Тема 6: Оптимальное расположение вибраторов антенной системы</p>
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	зачет с оценкой

Аннотация учебной дисциплины «Принципы построения цифровой обработки сигналов на основе микроконтроллеров»	
Цель изучения дисциплины	<p>освоение принципов построения цифровой обработки сигналов на основе микроконтроллеров</p> <p>обобщение широкого круга вопросов по радиотехнике, радиофизике, и рассмотрение вопросов обработки пространственных и пространственно временных сигналов, анализ и синтез современных комплексов аппаратуры.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ПК-1 Владением принципов построения цифровой обработки сигналов на основе микроконтроллеров;</p> <p>ПК-2 Владением обработкой пространственных и пространственно временных сигналов, анализ и синтез современных комплексов аппаратуры.</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>Знать:</u></p> <p>основные методы и алгоритмы обработки пространственных и пространственно временных сигналов, анализ и синтез современных комплексов аппаратуры.</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • -рационально сочетать аналитические методы механики и численные методы вычислительной механики. аспирант должен овладеть <p><u>Владеть навыками:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками построения физико-механических моделей • навыками проведения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований построения и обработки цифровых сигналов; критически оценивать данные и делать выводы.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	1. Линейное пространство сигналов 2. Оптимальный алгоритм обработки пространственно временных сигналов Оценка дисперсии угловых характеристик сигнала. Частотный диапазон
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	зачет с оценкой

Аннотация учебной дисциплины «Научно-исследовательская деятельность и Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»	
Цель изучения дисциплины	обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, основным результатом которой станет написание и успешная защита кандидатской диссертации.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>ОПК-7 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.</p> <p>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p> <p>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • современные исследовательское оборудование и приборы; • теоретические основы организации работы исследовательского коллектива. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы; • организовывать работу исследовательского коллектива в области строительства.

	<p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • работы на современном исследовательском оборудовании и приборах; • готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения. 2. Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИР. Выполнение экспериментальной части НИР. 3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИР. Подготовка текста и демонстрационного материала.
Трудоёмкость (з.е.)	192 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет дифференцированный

Аннотация блока «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ: Подготовка к сдаче государственного экзамена и сдача государственного экзамена»

Цель изучения дисциплины	Государственный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку аспиранта к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности и включает проверку знаний и умений в области педагогики высшей школы, профессиональной деятельности, организации научных исследований и методов и технологий научной коммуникации.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;</p> <p>ОПК-2 владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>ПК-1 владение методологией исследования и анализа прочностных характеристик материалов и конструкций на их основе, а также выполнение оценки эффективности их использования в составе зданий и сооружений.</p> <p>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>

Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	Выпускник программы аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности, преподавать дисциплины направления и направленности подготовки в образовательных учреждениях различного уровня, используя существующие программы и учебно-методические материалы (в том числе и на иностранном языке).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.</p> <p>Государственный экзамен проводится в форме двух испытаний:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) устного междисциплинарного экзамена по комплексу дисциплин. 2) защиты (с презентацией) индивидуального творческого задания по разработке рабочей программы учебной дисциплины, одноимённой с названием научно-квалификационной работы (диссертации) или подготовка проекта по выбранной теме.
Трудоёмкость (з.е.)	3 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Аннотация учебной дисциплины «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»	
Цель изучения дисциплины	<p>углубление и систематизация подготовки (компетентности) аспиранта в области методологии и практики научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Цель представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) заключается в публичной защите основных положений диссертации, включенных в научный доклад, и присвоении аспиранту по итогам защиты квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p> <p>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>

	<p>ОПК-2 владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-3 способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав</p> <p>ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>ОПК-5 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;</p> <p>ОПК-6 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;</p> <p>ОПК-7 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;</p> <p>ПК-2 Владением методологией экспериментального исследования механических свойств материалов и конструкций;</p> <p>ПК-3 Способностью к применению методов компьютерного моделирования характеристик прочности и жесткости строительных конструкций.</p>
<p>Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основы системного подхода к научным исследованиям; • проблематику, цели, задачи и методологию исследований в соответствующей предметной области; • основные этапы научных исследований; • основные научные достижения, полученные учеными в области научных исследований; • важнейшие НИТ, включая базы данных, сетевые технологии, средства мультимедиа. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ставить и решать научные задачи; • обрабатывать научные результаты с помощью современных программных средств, оценивать их правильность; • сопоставлять результаты научных исследований с результатами, полученными ранее; • формулировать результаты и обосновывать основные выводы научных исследований; • публично представлять (демонстрировать) результаты НИР; • аргументированно отстаивать результаты научных исследований в ходе научных дискуссий. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой научных исследований; • обработки результатов экспериментов и написания отчетов об их проведении; • применения в научных исследованиях современной компьютерной техники и АИС; • применения современного презентационного оборудования; • поиска и фильтрации научно-технической информации, а также технологиями информационного обмена с применением современных средств телекоммуникации.
<p>Краткая</p>	<p>1. Структура и содержание научного доклада.</p>

характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	2. Разработка презентации доклада. 3. Апробация доклада.
Трудоёмкость (з.е.)	6 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Дифференцированный зачет